как левомицетин, поливалентная сыворотка против колибактериоза (эшерихиоза) сельскохозяйственных животных (Армавирская биофабрика), настой ромашки аптечной, физраствор.

При колибактериозе поросят в опытной группе применяли антитоксическую гипериммунную сыворотку против колибактериоза, внутримышечно в дозе 2 мл на 1 кг веса двукратно с интервалом 24 часа. Поросят второй контрольной группы лечили с использованием левомицетина в дозе 20 мг/кг массы 3 раза в день за 30 минут до кормления, а также поливалентной сывороткой против колибактериоза (эшерихиоза) сельскохозяйственных животных (Армавирская биофабрика) в дозе 1 мл/кг веса трижды с интервалом 24 часа. В третьей контрольной группе лечили с применением левомицетина в дозе 20 мг/кг массы 3 раза в день за 30 минут до кормления и физраствора. Наблюдение за животными вели в течение 15 дней.

В первой опытной, второй и третьей контрольной погибло 3, 9 и 14 поросят соответственно, терапевтическая эффективность примененных схем составила 94%, 82% и 72%. Продолжительность лечения по группам в среднем составила 3,1±0,41; 4,6±0,28 и 5,6±0,28 дней.

Для определения профилактического действия гипериммунной сыворотки (Краснодарского НИВИ) в сравнении с используемой в хозяйстве была сформирована и обработана группа поросят (250 голов). Гипериммунную сыворотку вводили новорожденным поросятам внутримышечно в дозе 1 мл на 1 кг веса двукратно с интервалом 24 часа.

Таким образом, в результате проведенных экспериментальных исследований нами установлено, что антитоксическая гипериммунная сыворотка для поросят, где в качестве бактериального антигена использованы местные штаммы E. coli, при лечении больных эшерихиозом поросят на 12% эффективнее по сравнению с сывороткой, применяемой в данном хозяйстве (P<0,05). Профилактическая эффективность полученной сыворотки у поросят на 11,6 выше по сравнению с испытанным коммерческим препаратом (P<0,05).

SUMMARY

As a result of the lead experimental researches by us it is established, that antitoxic hyperimmune whey for pigs where as a bacterial antigene are used local isolates E. coli, at treatment sick escherichiosis than pigs on 12% is more effective in comparison with whey applied in the given facilities (P <0,05). Preventive efficiency of the received whey at pigs on 11,6 above in comparison with the tested commercial preparation (P <0,05).

Литература

1. Виноходов Д.О., Виноходов В.О, Гинак А.И. Биотестирование как метод научного исследования. // Межд. Заочн. Научно-практическая конференция. Инфузории в биотестировании. Тезисы.- Санкт-Петербург. 1998. С. 40-43.
2. Куликовский А.В., Панин А.Н., Соснина В.В. Токсигенные эшерихии – актуальная проблема ветеринарии и медицины. // Ветеринария. 1997. №3. С. 25-27.
3. Прудников С.И., Брем А.К. Колиэнтеротоксемия поросят. // Диагностика болезней животных и профилактика их на фермах и комплексах: Библиогр.6., 1984. С. 140-146.
4. Kumar O.R. Escherichia coli infection in different animals. A rewiew. // Livestock Adviser. 1990. T.15. N8. P. 34-38.

УДК 636.087.72

Д.Г. Кутовой, А.П. Пахомов

(Донской государственный аграрный университет)

ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЯИЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КУР

Для дальнейшей интенсификации яичного птицеводства России большое значение имеет поиск дополнительных резервов для развития отрасли и наращивания объемов производства продукции. Считается, что яйценоскость кур и качество яиц примерно на 2/3 зависят от факторов внешней среды, а на 1/3 – от наследственности. Полностью реализовать генетический потенциал современных пород и кроссов кур можно путем создания определенных внешних условий. Одним из способов, вызывающих изменения животного организма в нужном и полезном направлении, является применение светового фактора и биологически активных веществ (БАВ).

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Количество голов	Изучаемый фактор	
		Режим освещения	Кормовой фактор
1 (контрольная)	50	1С: 5Т: 3С: 4Т: 3С: 8Т	ОР
2	50	1С: 5Т: 3С: 4Т: 3С: 8Т	ОР + БАКД в 800 ч
3	50	1С: 5Т: 3С: 4Т: 3С: 8Т	ОР + БАКД в 1700 ч

Примечание: С – продолжительность периодов света и Т – темноты.
Первое включение света в 20.00 ч, далее по схеме.
ОР – основной рацион.

Таблица 2

Показатели продуктивности кур-несушек

Показатель	Группа		
	1 (к)	2	3
Сохранность с учетом выбраковки, %	92	96	96
Валовое производство яиц, шт	8221	8849	8945
Яйценоскость на несушку, шт.			
среднюю	169,9	181,0	182,2
начальную	164,4	177,0	178,9
Интенсивность яйценоскости, %	75,9	80,9	81,3
Масса яиц, г	58,8±1,0	60,1±0,7	60,5±0,8
Категории яиц, %			
отборная	12,3	22,3	23,5
I	80,0	73,6	73,0
II	7,1	3,6	3,1
III	0,6	0,5	0,4
Выход яйцемассы на несушку, кг			
среднюю	9,99	10,88	11,02
начальную	9,67	10,64	10,82
Затраты корма, кг:			
на 10 яиц	1,62	1,45	1,43
на 1 кг яичной массы	2,76	2,41	2,36

Свет, оказывая мощное воздействие на нервную, эндокринную, кроветворную и репродуктивную системы активно влияет на рост, развитие, жизнеспособность и продуктивность птицы[2,4,5].

БАВ – это группа веществ, стимулирующих рост и продуктивность птицы за счет усиления физиологических процессов и активации функциональных резервов, потенциально имеющихся в живом организме. Основными группами БАВ являются витамины, макро- и микроэлементы, ферменты, антиоксиданты и ненасыщенные жирные кислоты[1,3].

Цель исследований – изучить влияние БАКД (состоящей из бентонита, витаминов А, D3, Е, антиоксиданта и ненасыщенных жирных кислот) в разные периоды светочувствительной фазы на яичную продуктивность и морфо-биохимические показатели крови кур-несушек.

Материал и методы.

Схема опыта представлена в табл. 1. Исследования проводили на курах-несушках кросса «Хайсекс коричневый», из которых методом аналогов в возрасте 121 дня сформировали 3 группы по 50 голов в каждой. Куры-несушки 1 группы (контрольной) получали основной рацион, применяемый в хозяйстве (доля пшеницы свыше 50%), а куры 2 и 3 групп (опытных) получали комбикорм с добавлением биологически активной кормовой добавки (БАКД) в количестве 3% от массы корма (по бентониту). Курам 2 группы добавку вводили в рацион в утренние (800), а 3 группы – в вечерние (1700) часы светочувствительной фазы. Программа освещения была одинаковой для всех групп (прерывистый режим освещения).

По мнению некоторых исследователей, светочувствительная фаза для птицы наступает спустя 11 часов после первого включения света («рассвета») и продолжается в течение 5 часов, несмотря на то, что может прерываться короткими периодами темноты [2].

Доля ввода БАВ зависела от их содержания в рационе и соответствовала нормам, рекомендованным ВНИТИП (2003).

Оценка основных показателей продуктивности и лабораторные исследования крови кур-несушек проводились по обще-

Таблица 3

Морфологические и биохимические показатели крови кур-несушек

Показатель	Группа		
	1 (к)	2	3
Гемоглобин, г/л	88,00±3,0	101,20±2,9*	102,00±3,0*
Эритроциты, х10^{12}/л	3,20±0,07	3,51±0,04*	3,55±0,05*
Лейкоциты, х10^{9}/л	29,40±3,52	29,90±1,40	29,70±0,85
Общий белок, г/л	47,80±1,2	52,10±0,5*	52,60±0,4*
Альбумины, %	32,20±1,0	34,40±0,4*	31,00±1,1
α-глобулины, %	18,90±0,5	16,90±0,5	17,90±0,5
β-глобулины, %	12,20±0,3	12,20±0,4	10,20±0,6
γ-глобулины, %	36,70±1,1	36,50±0,5	40,90±1,2*
Кальций, ммоль/л	4,12±0,04	6,04±0,05***	6,15±0,07***
Фосфор, ммоль/л	1,47±0,06	1,63±0,01*	1,65±0,02*

Примечание: * - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001

принятым методикам.

Результаты.

Исследования по влиянию БАКД в различные периоды светочувствительной фазы на яичную продуктивность кур-несушек (табл. 2) показали, что ее использование во 2 и 3 (опытных) группах способствовало повышению яйценоскости птицы. Так, во 2 группе за 32 недели опытного периода валовое производство пищевых яиц увеличилось на 7,6%, в 3 группе – на 8,8% по сравнению с контролем. Причем, во 2 группе в расчете на среднюю несушку было получено на 11,1 яиц, а в 3 группе – на 12,3 яиц больше, чем в контроле. Возраст снесения первого яйца во 2 и 3 группах составил 127 дней, что на 9 дней раньше, чем в контрольной (136 дней). Интенсивность яйценоскости в 1 группе составила 75,8, во 2 группе – 80,9, а в 3 группе – 81,3%.

Яйца с более высокой массой были получены от кур 2 и 3 групп, по сравнению с контролем соответственно на 2,2 и 2,9%. Разница в показателях массы яиц обусловила различия и их категорийности. Так, выход яиц категории «отборные» в группах с использованием БАКД колебался в пределах 22,3 – 23,5%, тогда как в контрольной группе этот показатель не превышал 12,3%.

По выходу яичной массы в расчете на среднюю несушку лучшие результаты были получены в опытных группах, превышающие аналогичные показатели контрольной группы соответственно на 0,89 и 1,03 кг. Выход яичной массы в расчете на начальную несушку в опытных группах превышал контрольное значение на 0,97 и 1,15 кг. При этом отмечена четкая тенденция повышения массы яиц, их категорийности, выхода яичной массы и прочности скорлупы в 3 группе, с использованием изучаемой БАКД в вечерние часы светочувствительной фазы.

Потребление кормов курами зависело как от их потребности в обменной энергии и уровня БАВ в рационе, так и от времени, в которое задавалась БАКД. Экономия корма за 32 недели опытного периода составила в среднем 1456 г/гол. Затраты корма на 10 яиц и 1 кг яичной массы во 2 группе составили соответственно 1,45 и 2,41 кг, что на 10,5 и 12,7% ниже контрольных параметров. Затраты корма на 10 яиц и 1 кг яичной массы в 3 группе составили 1,43 и 2,36 кг, что на 11,7 и 14,5% меньше, чем в контрольной группе.

Хорошие результаты были получены по сохранности кур-несушек, этот показатель в опытных группах был на 4,3% выше, чем в контрольной группе.

Увеличение яичной продуктивности кур-несушек подтверждаются результатами исследования крови (табл. 3). Морфологические и биохимические показатели крови находились в пределах физиологических колебаний, но наблюдались некоторые различия по группам. Так, средняя концентрация дыхательного пигмента гемоглобина у кур 2 группы составила 101,2 г/л, что на 14,8% превышала таковую в контрольной, в 3 группе – 102,0 г/л, что на 15,9% выше, чем в 1 группе (P<0,05). Среднее количество эритроцитов во 2 и 3 группах по сравнению с контролем увеличилось на 9,7 и 10,9% соответственно. Количество лейкоцитов у кур-несушек опытных и контрольной групп находилось в пределах от 29,40 до 29,90х10^{9}/л.

В сыворотке крови кур 2 и 3 групп, по сравнению с контрольной, достоверно (P<0,05) увеличилось содержание общего белка на 9,0 и 10,0% соответственно, на фоне изменения спектра отдельных фракций. Уровень общего белка во 2 группе возрос за счет альбуминов, а в 3 группе за счет γ-глобулиновой фракции.

В сыворотке крови нормализовалось соотношение между общим кальцием и неорганическим фосфором – 3,7:1 в 3 группе, против 2,8:1 в 1 группе. Результаты морфологического и биохимического исследований крови свидетельствуют об усилении обменных процессов, улучшении окислительных свойств крови, повышении усвоения питательных веществ, что в конечном итоге положительно сказалось на продуктивности кур-несушек.

Выводы.

Таким образом, при использовании БАВ в зависимости от времени светочувствительной фазы, можно улучшить продуктивные показатели и сохранность птицы, снизить расход корма на производство продукции. Это обусловлено изменениями в положительную сторону морфологического состава, окислительных и защитных свойств крови, некоторых показателей белкового и минерального обмена веществ. Лучшие показатели яичной продуктивности были получены при использовании БАВ в вечерние часы светочувствительной фазы.

SUMMARY

In present article we state influence Biologically active additive (consisting of bentonite, vitamins A, D3, E, an antioxidant and nonsaturated fat acids) during the different periods of a photosensitive phase on egg efficiency and morpho-biochemical parameters of blood of laying-hens.

Литература

1. Кайдалов А. Ф., Коссе Г. И., Мельников М. Т. Использование бентонитовых глин в рационах с.-х. животных. Учебно-методическое пособие. п. Персиановский, 2003. 16с.;
2. Кавтарашвили А. Ш. К вопросу повышения эффективности яичного птицеводства// Птица и птицепродукты. 2003 №2. С. 15-19;
3. Околелова Т. М. Новое в использовании БАВ и минеральных веществ в кормлении птицы// Сборник научных трудов ВНИТИП. 2005. Т. 80. С. 104-110;
4. Rowland K. W. With lighting pattern for layers// Poultry Intern. 1984. Vol. 23. №13. P. 58-60;
5. Wilson W. O. Lighting programs for poultry// Foodstuffs. 1977. Vol. 94. №7. P. 39-40.

УДК 619:616. 995.1 -085

О.В. Головнина

(Нижегородская Государственная Сельскохозяйственная Академия)

АРАХНО-ЭНТОМОЗЫ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Введение. Профилактика и лечение арахно-энтомозов мелких домашних животных является одной из актуальных задач. В настоящее время предложен ряд препаративных форм инсектоакарицидных средств для собак и кошек, в том числе шампуни, спреи, капли, линименты, инсектицидные ошейники, мази, спот-оны, которые обладают высокой инсектоакарицидной активностью и удобны в применении.

Материалы и методы. Работа проводилась на базе ветеринарных клиник, приютов и СББЖ г. Москвы, г. Ставрополя, Московской, Владимирской и Нижегородской областей. Объектом исследования служили собаки и кошки разных пород и возрастов. Для обработки животных при арахно-энтомозах использовались препараты: капли и спрей инсектоакарицидный «Барс», антипаразитарный зоошампунь «Барс», разработанные фирмой ООО «НВЦ Агроветзащита».

Всего под опытом находилось 50 собак и 44 кошки. Пораженность насекомыми определяли путем визуального подсчета их количества на 2-4 участках тела животных площадью не менее 10x10 см^2. Клещей из семейства Ixoidea определяли путем визуального подсчета на площади не менее 10 см^2, Sarcoptes canis, Notoedres cati выявляли методом микроскопирования соскобов кожи.

Перед началом эксперимента животные были поделены на 5 групп: первая группа – 12 собак, пораженных Sarcoptes canis и 17 кошек – Notoedres cati. Эту группу обрабатывали спреем инсектоакрицидным «Барс», распыляя его на расстоянии 20 см на предварительно очищенные от струпьев пораженные участки тела с захватом пограничной здоровой кожи до 1 см, двукратно с интервалом 7 дней; вторая группа – 11 собак и 16 кошек, инфестированные Ctenocephalides canis, Ctenocephalides felis соответственно, третья – 9 собак (3 – пора-